Rok VIII Styczeń 1928 № 1

LAS POLSKI

Organ Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej

Publication de l'Union proffesionelle des forestières de Pologne.

Redaktor *(Rédacteur)*: **Prof. inż. Adam Schwarz.**

Adres Redakcji i Administracji:
Adresse de Redaction et Administration:
Warszawa, Nowy Świat Nr. 36, m. 4. Tel. № 230-75.

WARSZAWA 1928.
Nakładem Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej.

TREŚĆ — *SOMMAIRE*:

PRENUMERATA NA ROK 1927 WYNOSI:

Dla członków Związku:		**Dla niezłonków:**	
rocznie zgóry	zł. 10 gr. —	rocznie zgóry	zł. 14 gr. —
półrocznie „	„ 5 „ 50	półrocznie „	„ 7 „ —
kwartalnie	„ 3 „ —	kwartalnie	„ 4 „ —

Cena pojedyńczego n-ru 1 zł. 50 gr. Zmiana adresu 20 gr.

CENA OGŁOSZEŃ:

krajowych: cała strona 100 zł., pół strony 50 zł., ćwierć strony 30 zł
zagranicznych: cała strona 150 zł., pół strony 75 zł., ćwierć strony 40 zł.

Ogłoszenia dla poszukujących pracy o 25% taniej.

Konto czekowe Związku Zaw. Leśn. w P. K. O. № 737
Konto czekowe „Lasu Polskiego" w P. K. O. № 5755.

Prof. WŁADYSŁAW JEDLIŃSKI.

Nowoczesne ideje w dziedzinie urządzania lasu i jego gospodarstwa.

Les nouvelles idèes dans la science de l'aménagement des forêts.

Wstęp.

Poniższe wywody mają za zadanie dać pewien przegląd idei, najbardziej nurtujących we współczesnem leśnictwie — a szczególnie w dziedzinie urządzania lasu, — usystemizować je, objaśnić ich znaczenie dla leśnictwa praktycznego i w ten sposób przedstawić czytelnikom materjał do dyskusji, względnie zachęcić do dokładniejszego przestudjowania odnośnej bogatej nowszej literatury leśnej.

Dla uwypuklenia znaczenia nowoczesnych idei — szczególnie w dziedzinie urządzania lasu — wskazanem jest je przedstawić i rozważyć w świetle ich historycznego rozwoju.

1. Przewodnie ideje urządzania lasu w okresach ubiegłych (do wojny światowej).

Wiadomą jest rzeczą, iż nie zawsze gospodarstwo leśne prowadzone było na zasadzie pewnej zgóry obmyślonej organizacji. Gospodarstwo leśne obywało się w swoich pierwszych okresach bez urządzania. Wysiłki i działania leśników w lesie ograniczały się początkowo wszędzie do zagadnień, związanych z *użytkowaniem* posiadanych zapasów. Później dopiero zaczęto zwracać pewną — naogół przez długi jeszcze czas nieznaczną — uwagę na potrzebę hodowli i urządzania.

Odnowienie — szczególnie siew względnie sadzenie — stanowiło w tych początkowych okresach gospodarowania w lesie niemal jedyne zagadnienie *hodowlane* o znaczeniu praktycznem. Pielęgnowanie drze-

wostanów i gleby wówczas nie zajmowało leśników jeszcze wcale. Przy takich zagadnieniach uwaga leśników gospodarujących zaczęła się skupiać znacznie później.

Urządzanie lasu, jako dziedzina świadomych wysiłków i poczynań leśników, dbających o przyszłość lasu, było w swoich pierwszych okresach nie mniej prymitywne, niż działania w dziedzinie hodowli. Ideje urządzenia były wtedy jeszcze tak skromne, iż niepodobna uznawać ówczesne urządzenia za pewnego rodzaju organizację gospodarstwa. Ówczesne sposoby urządzenia nawet nie rościły sobie żadnych do tego pretensji. Nie zajmowały się one wcale zagadnieniami hodowlanemi; nie dbały one przeto zupełnie o organizację hodowli. Urządzenia te obracały się tylko w dziedzinie użytkowania, na którą naogół całokształt gospodarstwa był niemal wyłącznie nastawiony. Rzec można, że wobec posiadanych zapasów starodrzewia, troska o przyszłość wówczas jeszcze w niczem zbyt wyraźnie się nie objawiała.

a) Ideja kontroli i uproszczenia pod względem technicznym.

W swoich pierwszych okresach zastosowania *urządzenie* było lepszą lub gorszą *organizacją użytkowania,* a mianowicie było ono albo pewnem powierzchownem (przestrzennem) *porządkowaniem użytkowania,* albo *kontyngentowaniem konsumcji,* znajdującem swój wyraz w wyznaczonych etatach cięć. Wysiłków, zmierzających ku zwiększeniu produkcji środkami hodowlanemi, urządzenie nie zdradzało przez bardzo długi czas. Urządzenie bowiem bądź zaspakajało coraz żywiej odczuwaną potrzebę *kontroli nad pobieranemi z lasu użytkami,* bądź wprowadzało pewien *ład* i pewną *kolejność w toku użytkowania* posiadanych w lesie zasobów starodrzewia.

A że te cele urządzenie najłatwiej osiągnąć mogło przez wyznaczenie przydziałów (etatów) użytkowania według powierzchni, powstały najpierw *powierzchniowe metody urządzania,* a mianowicie, *metody działkowe* i *okresowo-działkowe.* Dało to też początek *zrębowemu systemowi* gospodarstwa naogół na dużych *łącznych* obszarach, który usuwał drzewostany różnowiekowe i różnogatunkowe, a prowadził do powstawania lepszych lub gorszych drzewostanów *równowiekowych* i bardzo często także *jednogatunkowych.*

b) Ideja oszczędności i trwałości użytkowania.

W miarę coraz bardziej widocznego wyczerpywania się posiadanych zapasów starodrzewia, spowodowanego zbyt gwałtownemi, nieoględnemi wyrębami, i w miarę coraz bardziej rozwijającej się wewnętrznej kolonizacji oraz rozwoju gospodarstwa społecznego, stale

zwiększających zapotrzebowanie na wszelkiego rodzaju materjały drzewne, coraz bardziej aktualnem stawał się *postulat* pewnej *ekonomji w użytkowaniu* lasu, pewnej *powściągliwości i oszczędności* przy ustalaniu etatów, liczącej się także z zapotrzebowaniem w przyszłych okresach. Temsamem *ideja trwałości użytkowania* zaczęła wskutek tego coraz kategoryczniej wchodzić w sferę haseł gospodarczych.

Postulat powściągliwości i równowagi, wprowadzony do urządzania, podnosi już w pewnej mierze jego poziom. Wskutek tego przestaje ono być jedynie kontrolowanem rozplanowaniem, z potrzebami przyszłości niewiele się liczącej, eksploatacji posiadanych w lesie zasobów. Urządzenie nabiera, dzięki temu postulatowi, coraz więcej cech organizacji *gospodarczego użytkowania.* Pod wpływem tego postulatu gospodarstwo leśne przestaje być *eksploatacją,* wpatrzoną głównie w konjunktury i potrzeby teraźniejszości, a staje się *użytkowaniem,* starającem się racjonalnie uzgodnić potrzeby teraźniejszości z potrzebami przyszłości.

Gospodarstwo leśne zostaje przez to oparte na *zasadach trwałości użytkowania,* a organizacja gospodarstwa leśnego, *urządzanie,* staje się *regulacją użytków* w ścisłem tego słowa znaczeniu.

Tę trwałość w użytkowaniu zabezpieczano sobie bądź *matematycznemi,* bądź *spekulatywnemi metodami urządzania,* po uprzedniem ustaleniu pewnego miernika dojrzałości, t. zn. po uprzedniem określeniu dla danego lasu pojęcia rębności. Im bardziej postulat trwałości użytkowania staje się miarodajnym w gospodarstwie leśnem, tem bardziej maleje wartość dla urządzenia metod powierzchniowych działkowych, tem liczniej powstają w dziedzinie urządzania lasu *metody formułkowe,* a obok nich, *metody okresowo-miąższościowe.*

c) Ideja rębności czyli dojrzałości produktu.

Zabezpieczenie trwałości użytkowania przez odpowiednie rozłożenie etatów na bieżące i przyszłe okresy wymagało przedewszystkiem ustalenia rębności, a więc wieku, w którym jednostki gospodarcze (drzewostany wzgl. drzewa) indywidualnie, względnie przeciętnie mogą być uznane za dojrzałe do wyrębu. Jak wiadomo, ustalenie stanu dojrzałości nastręcza w leśnictwie olbrzymie trudności, tak znaczne, że czynią one z lasu objekt wogóle najtrudniej zorganizować się dającego gospodarstwa.

Proste i naogół niedwuznaczne przesłanki, na jakich opiera się organizacja bądź gospodarstwa rolnego, bądź przedsiębiorstw przemysłowych, nie mogą być podstawą urządzania lasu. Warunki produkcji w lesie są zgoła inne; przedewszystkiem okres produkcji jest bardzo

długi, a co gorsza, nie daje się on dokładnie określić, gdyż morfologicznie drzewo — produkt niczem nie różni się od drzewa — czynnika produkcyjnego w charakterze kapitału zakładowego, w postaci drzewostanów wzgl. drzew. W każdym innym zaś warsztacie produkcji produkt zawsze najwyraźniej daje się odróżnić od kapitału. Największą trudność, na jaką napotyka organizacja gospodarstwa leśnego, w porównaniu z innemi gospodarstwami, polega właśnie na tem, iż niezmiernie trudno jest urządzić las pod względem ładu czasowego tak, by użytkowaniem objęty był zawsze tylko gotowy produkt. Bardzo łatwo jest popełnić przytem ten błąd, że na skutek niewłaściwej ekonomicznej oceny elementów składowych lasu przedmiotem użytkowania staje się albo tylko część dojrzałego produktu, podczas gdy reszta produktu — zapoznana — zostaje na pniu otrzymana fałszywie, jako część kapitału zakładowego, albo że przedmiotem użytkowania staje się, prócz całego wytworzonego produktu, także mniejsza lub większa część kapitału zakładowego, zapasu drzewnego, zewnętrznie nie różniącego się niczem od produktu.

Początkowo rębność ustalano dość *dowolnie* w znaczeniu *kolei* rębowej całego obrębu, nie zaś wieku rębności poszczególnych drzewostanów. Opierano się przytem na niesprawdzającem się zwykle założeniu, iż po wyrąbaniu poszczególnych drzewostanów powstawać będą drzewostany nowe o jednakowym z poprzedniemi przebiegu przyrostu i jednakowej zasobności. Stwierdzić należy, że założenie to naogół okazało się mylnem.

d) Ideja intensyfikacji pod względem materjałowym.

Później kolej rębu ustalano jako *kolej*, odpowiadającą *największemu przyrostowi przeciętnemu*. Odpowiadało to założeniu produkcji największej, bezwzględnej ilości masy drzewnej, bez względu na koszty, jakie gospodarstwo leśne na taką produkcję łoży. Przyjęcie do urządzania lasu ideji regulacji użytkowania, na zasadzie kolei maximum przyrostu przeciętnego miąższości było początkiem wprowadzenia do gospodarstwa leśnego postulatu pewnej intensyfikacji.

Regulacja użytkowania według kolei największego przyrostu przeciętnego miąższości dawała pewne gwarancje, że na dłuższą metę zapotrzebowanie konsumentów drzewnych będzie ilościowo najlepiej zaspokojone. Taka regulacja dochodów nie jest jednak oparta na ilościowem zwiększeniu produkcji środkami hodowlanemi, lecz tylko na odpowiedniem ustanawianiu wzgl. przesunięciu terminów pobierania plonów, powstających przy stosowaniu i nadal tychsamych metod produkcji, co poprzednio. Aby użyć przykładu z innej dziedziny produkcji, można twierdzić, że regulacja użytkowania według kolei największego przy-

rostu przeciętnego miąższości o tyle stanowi o ilościowej intensyfikacji produkcji, o ile n. p. w rolnictwie pewne przyśpieszenie lub opóźnienie kopania kartofli może przy niezmienionym sposobie hodowli (jak pod względem obróbki gleby, stosowanych nawozów i t. p.) wpłynąć na ilość uzyskanego zbioru.

Regulacja użytków, dokonywana metodami matematycznemi wzgl. spekulatywnemi, zmierzającemi ku zabezpieczeniu trwałości użytkowania, podniosła ogólno-gospodarcze znaczenie lasów. Była ona wyrazem wzrastającego zrozumienia doniosłego znaczenia lasów dla ludzkości i dlatego bez wątpienia zmusiła do lepszej i skuteczniejszej, niż przedtem, ochrony lasów. Pomimo to takie metody urządzania lasu — co podkreślić należy — mogły odbijać swoje dodatnie wpływy naogół *tylko w dziedzinie użytkowania,* a więc *w dziedzinie konsumcji, nie zaś w dziedzinie produkcji czyli hodowli.* W tym ostatnim kierunku poziom gospodarstwa leśnego mógł się bowiem podnieść dopiero po należytem poznaniu i uwzględnieniu jego przyrodniczych podstaw. W tym kierunku ani formułka matematyczna, ani kombinacja spekulatywna zadowalających owoców wydawać nie mogły.

Pod wpływem coraz bardziej wzrastającego zapotrzebowania, spowodowanego szybkim rozwojem gospodarstwa społecznego, zaczęto w leśnictwie zastanawiać się nad możliwością *zwiększania etatów.* Jak już z powyższego wynika, możliwość taka istniała jeszcze tylko o tyle, o ile istniała możliwość zwiększania przyrostu drzewostanów przez zastosowanie sposobów intensywniejszej hodowli.. Samą zmianą kolei rębu wzgl. wieku rębności pogorszonoby tylko sytuację, gdyż — o ile chodzi o ilościowy dochód materjałowy — to ustalenie terminów wyrębu według kolei największego przyrostu przeciętnego miąższości daje pod tym względem maximum tego, co tą drogą wogóle osiągnąć się daje (przy równoczesnem dążeniu do możliwie równomiernej trwałości dochodów materjałowych). Wobec tego miarą możliwości dalszego zwiększania etatów materjałowych przy zachowaniu trwałości użytkowania mogło być w tych warunkach tylko *podniesienie poziomu hodowli.*

Ta jedyna droga, prowadząca do zwiększenia etatów, która leśnikom II połowy XIX w. pozostawała jeszcze do dyspozycji, a mianowicie doskonalenie hodowli, w szerszym zakresie nie była jednak jeszcze wówczas dostępna; hodowla, jako nauka, była bowiem wtedy jeszcze mało rozwinięta. Prawa przyrostu były przecież wówczas niemal zupełnie nieznane. Dla ich zbadania dopiero co potworzono w Europie szereg stacji doświadczalnych. Stacje te rozpoczęły w poruszonym kierunku bardzo wartościowe obserwacje i pomiary na wybranych przez siebie powierzchniach doświadczalnych, które z natury rzeczy dłuższy czas zajęły i których wyniki dopiero w ostatnich czasach wpłynąć mo-

gły na odpowiedni rozwój hodowli. *Hodowla, jako nauka,* oparta na podstawach przyrodniczych, była właściwie dopiero *w stanie powstawania.* Znajdowała się ona niejako dopiero na warsztacie. Najwłaściwsza przeto droga, prowadząca do udoskonalenia urządzania lasu i zwiększenia produkcji, była jeszcze nierozbudowana, a zatem niedostępna.

Dlatego chęć zwiększenia etatów, spowodowana coraz bardziej wzrastającym popytem i popierana nęcącym wzrostem ceny drewna, sprowadziła leśników na inną, a mianowicie polityczno-ekonomiczną drogę myślenia.

e) Ideja intensyfikacji pod względem finansowym i ideja opłacalności produkcji.

Konsekwentne rozważania nad istotą lasu, jako warsztatu produkcji, musiało ostatecznie gospodarstwo leśne postawić w innej, niż przedtem, płaszczyźnie. Przytem ze stanowiska urządzania najważniejszą rzeczą jest to, iż poddano w wątpliwość dotychczas za słuszne uważane niemal wyłączne panowanie w gospodarstwie leśnem interesu społecznego i uznano las za warsztat produkcji, na którym *prywatny interes właściciela* winien przy organizowaniu gospodarstwa znaleźć pełne uwzględnienie, niemal takie, jak w innych dziedzinach produkcji. Wskutek tego powstała ostatecznie konieczność odmiennego sformułowania celu gospodarstwa. Celem tem już nie mogło być maximum miąższości bez względu na jej wartość i bez względu na koszty, związane z tą produkcją. Zamiast maximum miąższości, starano się osiągnąć przedewszystkiem maximum jej wartości z uwzględnieniem kosztów, obciążających daną produkcję, a później najwyższe oprocentowanie wszystkich, czynnych w gospodarstwie kapitałów, tak zakładowych, jak i obrotowych. W pierwszym wypadku *regulacji użytkowania* dokonywano *według maximum renty leśnej,* w drugim zaś *według maximum renty gruntowej, względnie według odsetka wskazującego.* Pod wpływem takich zmian w poglądach na ekonomiczną rolę lasu, nastąpiło pewne przekształcenie i udoskonalenie *ideji intensyfikacji* i pojawia się w leśnictwie *zagadnienie opłacalności* gospodarstwa.

W porównaniu z regulacją użytkowania według największego przyrostu przeciętnego miąższości, regulacja według renty leśnej prowadziła *często,* a regulacja według renty gruntowej *zawsze* do wcześniejszej rębności i do krótszych kolei rębu, a więc także do większych, niż przedtem, etatów. Zwiększenie etatów, tą drogą umożliwione, nie może naturalnie być trwałe; nie może ono bowiem trwać dłużej, jak tylko do czasu, zanim nie zostaną wyczerpane istniejące w danym lesie

zapasy starych, a według nowej kolei rębu, przestałych drzewostanów. W okresach, kiedy to nastąpi, etaty niewątpliwie zmaleją mniej lub więcej gwałtownie. Wówczas zagadnienie niedoborów etatowych stanie się wobec stale wzrastającego zapotrzebowania jeszcze bardziej aktualnem, niż było to wtedy, gdy urządzenie zaczęto opierać na krótszych kolejach. Kryzysy niedoborów drewna ze wzmożoną jeszcze siłą musiałyby dokuczać społeczeństwom w niezbyt dalekiej już przyszłości, jeśli nie nastąpi w międzyczasie podniesienie hodowlanego poziomu gospodarstw leśnych, czyli jeśli nie zostanie utorowana ta *jedyna* droga, która prowadzi do *trwale* zwiększonych etatów.

---

2. Przewodnie ideje nowoczesnego urządzania lasu.

Przyśpieszenie spożycia bez jednoczesnego udoskonalenia hodowli niepodobna uważać za zwiększenie produkcji. Rozumowanie takie byłoby wielkim błędem, dającym się dotkliwie odczuć nie tym, którzy go popełniają, lecz przyszłym pokoleniom. Przy swoistych cechach i warunkach produkcji leśnej, popełnienie takiego błędu jest łatwe; tem łatwiejsze, iż z drugiej strony słusznem jest traktowanie lasu, jako objekt gospodarki, a więc jako warsztat produkcji, do którego naogół stosują się te same prawa ekonomiczne, jak do innych przedsiębiorstw. Albowiem słuszne jest także dążenie do tego, aby w przyszłości kapitał zakładowy był w gospodarstwie leśnem mniejszy.

Jeśli uwzględnimy, że gospodarstwo społeczne z czasem coraz bardziej się rozwija, że zaludnienie kraju wzrasta szybko, bo prawie w stosunku geometrycznym, że temsamem wzrasta stale z jednej strony zapotrzebowanie na rozmaite sortymenty drzewne, a z drugiej strony potęguje się głód na ziemię, prowadzący siłą rzeczy do karczowania najlepszych i najwydajniejszych terenów leśnych, wówczas zrozumiemy, jak dalece beznadziejne są poczynania, zmierzające w gospodarstwie leśnem do pewnej trwalszej równowagi między podażą, a popytem, jeśli do hodowli lasu i jego urządzenia konserwatywnie się ustosunkujemy. Zauważyć należy, iż te okoliczności, które powodują, że w przyszłości podaż nie będzie mogła nadążyć za popytem, obniżają także opłacalność gospodarstwa leśnego. Z przyrostem ludności idzie bowiem w parze zwiększenie się wartości gruntu (jako rolnego), a prócz tego zwykle także i postęp w dziedzinie gospodarstwa rolnego, współzawodniczącego naogół skutecznie z gospodarstwem leśnem pod względem opłacalności.

Refleksje, które przy nieuprzedzonem rozważaniu każdemu nasu-

wać się muszą, stają się jeszcze bardziej pesymistyczne, gdy sobie uświadomimy, że nasze nowo-założone względnie nowe samosiewnie powstałe drzewostany, naogół ani pod względem przyrostu miąższości, ani przyrostu wartości nie są równowartościowe z temi drzewostanami, po których wyrębie one powstały. Różnice pod tym względem są często nawet bardzo znaczne na niekorzyść naszych przyszłych etatów. Na ten temat możnaby przytoczyć bardzo dużo przykładów.

Przed naszem gospodarstwem leśnem, a szczególnie przed urządzeniem, stoją przeto wielkie zadania, w których mocno zaangażowany jest zarówno interes społeczny, jak też osobowo-prywatny. Chodzi bowiem:

1) o takie urządzenie lasu i takie pokierowanie jego gospodarstwem, aby proces *wytwarzania drewna* okazał się możliwie *najintensywniejszym* nietylko *pod względem ilości* wyhodowanego drewna, lecz także i pod względem *jego technicznej i pieniężnej wartości* i

2) o takie zorganizowanie całokształtu gospodarstwa, o stosowanie takich metod odnowienia, pielęgnowania i użytkowania oraz takich sposobów regulacji dochodów, które *opłacalność* gospodarstwa leśnego, osądzoną według zasad ekonomicznych, stawiają możliwie wysoko.

Pod hasłem *intensyfikacji produkcji* przez zastosowanie doskonałej *hodowli* i pod hasłem *opłacalności gospodarstwa* kroczyć winno urządzenie w naszych lasach, jeśli przysłużyć się chcemy państwu i społeczeństwu nietylko chwilowo w teraźniejszości, lecz także i w przyszłości.

Zadaniem gospodarstwa leśnego musi przeto być: z jednej strony trwale *wytwarzać jak najwięcej technicznie i finansowo wysokowartościowych materjałów drzewnych o wymiarach możliwie rozmaitych, dostosowanych jaknajwszechstronniej do wszelkiego rodzaju faktycznego popytu,* a z drugiej strony *posługiwać się* przytem *takiemi środkami, aby rentowność produkcji była możliwie najwyższa.* Tak winno brzmieć najogólniejsze sformułowanie celów naszego gospodarstwa leśnego [1]).

Metody postępowania, umożliwiające osiągnięcie powyższych celów, będą w poszczególnych obrębach gospodarczych różne, w miarę zachodzących między niemi różnic pod względem stosunków przyrodniczych, ekonomicznych i kulturalnych. *Ideje przyrodnicze* i *ekonomiczne* należy przeto *ściśle ze sobą związać* przy wszelkich poczynaniach gospo-

---

[1]) W dalszym ciągu wywodów zostanie jeszcze wprowadzone pewne uzupełnienie wzgl. dalsze rozwinięcie tych haseł.

darczych[2]). Jednostronność w rozumowaniu przy ustalaniu zasad urządzania lasu musi przynieść szkody gospodarcze zarówno wtedy, gdy w zaniedbaniu pozostanie ekonomiczna strona zagadnienia, jak też i wówczas, gdy strona przyrodnicza należycie nie będzie doceniana.

Jednostronnością grzeszyło urządzanie i gospodarstwo leśne na dużych obszarach w ostatnich dziesięcioleciach tak zagranicą jak i w kraju. Wadą postępowania było to, że powodowano się jednostronnie motywami natury ekonomicznej, zaniedbując mniej lub więcej przyrodniczą stronę zagadnienia. Błąd ten objawia się w tem, że w okresie organizowania gospodarstwa na zasadzie renty leśnej lub renty gruntowej, które w gospodarstwie leśnem torowały drogę postulatowi intensyfikacji i rentowności, i które nawet doprowadziły do powstania nowej nauki, a mianowicie, statyki leśnej, że właśnie w tym okresie z tą ważną ideją, jaką przedstawia intensyfikacja produkcji, starano załatwić się tylko rachunkowo względnie spekulatywnie. Nie poświęcano natomiast przytem należytej uwagi zagadnieniom, związanym z intensywną hodowlą, pomimo, że zasada intensyfikacji już doprowadziła do indywidualizowania jednostek gospodarczych (t. j. poszczególnych drzewostanów) i do drzewostanowych metod urządzania lasu.

Błąd ten bardzo często prowadził do stosowania niewłaściwych metod hodowli i systemów gospodarstwa, do odnawiania niewłaściwemi gatunkami drzewa, nie odpowiadającemi danym siedliskom. Zmniejszał on często znacznie nietylko przyrodniczą, lecz także i ekonomiczną wartość lasów. Zmniejszała się nieraz na skutek tego nietylko ich zdrowotność i odporność, ale nadomiar złego obniżały się bonitacje siedliska i malały gwałtownie przyrosty miąższości i wartości. Znane są smutne doświadczenia, doznane na dużych obszarach lasu Europy środkowej, a więc także i w Polsce, po forsownem odnawianiu lasów świerkiem względnie sosną tam, gdzie stosunki przyrodnicze tego nie usprawiedliwiały. Efekt gospodarstwa spadał na skutek tego niekiedy w zastraszającym stopniu pomimo, że rachunek i kalkulacje ekonomiczne kazały się spodziewać zwiększenia się tego efektu.

Tego rodzaju ofiary mogą być zaoszczędzone gospodarstwu tylko wtedy, gdy *technika gospodarcza wszędzie dostosowana* będzie *do danych warunków siedliskowych.* Niezbędne przeto jest odpowiednie *rozpoznawanie geograficznych warunków* wzrostu w poszczególnych częściach lasu, a dalej *znajomość ekologicznych i biologicznych cech*

---

[2]) Patrz także *Jedliński:* Nécessité de nouvelles méthodes d'aménagement des forêts. 1926. (Sprawozdania z I. międzynarodowego Kongresu Leśnego w Rzymie) oraz *Lönnroth:* Zur Frage der Waldbetriebsregelung. 1927. Acta Forestalia Fennica.

zarówno tych *gatunków drzew*, które wchodzą w skład istniejących już drzewostanów, jak też i tych gatunków, które w skład tych drzewostanów wejść by mogły. To znaczy, że *hodowla i urządzanie winny być oparte przedewszystkiem na mocnych podstawach ekologji i fitosocjologji, a następnie na krytycznych rozważaniach ekonomicznych, popartych znajomością praw przyrostu.*

Regułą winno być: nie obejmować całych obrębów względnie całych nadleśnictw jednakowemi metodami hodowli, lecz w poszczególnych ich częściach metody działania najstaranniej dostosować do własności siedliska.

Rozważania ekonomiczne winny nam ułatwiać decydowanie się na jedną z mniej lub więcej licznych przyrodniczych możliwości; w jednakowych bowiem warunkach przyrodniczych zwykle możliwe jest urzeczywistnienie większej ilości przyrodniczo zdrowych kombinacji hodowlano-gospodarczych, a mianowicie, naogół tem większej, im lepsze jest dane siedlisko.

Chcąc, aby powyższe myśli przewodnie przeniknęły całokształt gospodarstwa leśnego, trzeba rozporządzać odpowiednio obmyślonemi metodami rozpoznawania różnic w przyrodniczej i gospodarczej wartości danych siedlisk. Dalsze wywody i rozważania poświęcone są szeregowi metodycznie ujętych idej, rozstrząsanych w leśnej literaturze ostatnich czasów, które usiłują do zwycięstwa poprowadzić wyżej przytoczone hasła.

Uwzględniać przy poczynaniach gospodarczych dane przyrodnicze warunki produkcji, znaczy *indywidualnie traktować każde odmienne siedlisko. Takie indywidualizowanie* prowadzi do intensyfikacji produkcji. W dziedzinie urządzania spotykamy się wprawdzie z hasłami intensyfikacji i indywidualizowania już w metodach drzewostanowych Judeich'a i jego zwolenników; pojęcia te miały tam jednak znaczenie bardziej ekonomiczne. Dlatego znajdowały one swój wyraz w ustalanym wieku rębności i prowadziły przeto w metodach drzewostanowych głównie do ustalenia kresu procesu produkcji. Poruszonym zaś idejom przyrodniczym metody drzewostanowe — tak, jak je w praktyce stosowano — nie czyniły zadość dlatego, że hasła: intensyfikacja i indywidualizowanie jednostek gospodarczych stawały się aktualnemi dopiero *w końcu* okresu produkcyjnego, a nie na jego początku. Właściwe związane techniki gospodarstwa z samym procesem produkcji nie mogło przeto być zabezpieczone; wskutek tego metody drzewostanowe porządkowały właściwie tylko użytkowanie. *Brakuje* w nich odpowiedniego *zespolenia hodowli z użytkowaniem.* Postępowano naogół tak, jak gdyby oddzielne załatwienie każdej z tych dziedzin (niezależnie od drugiej) było możliwe bez narażenia gospodarstwa na straty.

(C. d. n.).

W. A. ŁUCZKIEWICZ.

O szkołach dla leśniczych.

A propos de l'enseignement forestièr inférieur.

(Referat, wygłoszony w dniu 7 listopada 1927 r. w Warszawie, na zebraniu Przewodniczących Oddziałów Zw. Zaw. Leśn. w Rzp. Polskiej.)

Kwestja niższego szkolnictwa leśnego w Polsce, reprezentowanego dziś przez 3 szkoły dla leśniczych, rozpatrywana jest od dłuższego czasu pod rozmaitemi kątami widzenia, tak w prasie leśnej jak i w dyskusjach towarzystw leśnych. W sprawie tej istnieją, o ile daje się wyczuć, trzy poglądy. Pierwszy z nich, uważa szkoły dla leśniczych za kursy, dające zbyt mały zasób wiadomości uczniom, nawet na stanowiska wykonawców, a temsamem za nie celowe i zbyteczne z tem, że kształcenie leśniczych powinno odbywać się w 3 — 4-letniej średniej szkole leśnej.

Drugi pogląd, wychodząc z założenia ściśle pojętej dwustopniowości administracji lasów państwowych (z nadleśniczym z wyższem i leśniczym z niższem wykształceniem) godzi się, a nawet popiera istnienie szkół jednorocznych (wzgl. 11-o mies.).

Wreszcie trzeci, łącząc poniekąd dwa poprzednie, stoi na stanowisku rozszerzenia programu tych szkół, a temsamem przedłużenia ich kursu do lat dwu.

W ostatnim wyróżnić możnaby jeszcze dwie formy mianowicie: zwolennicy pierwszej, wychodząc z założenia, że kandydaci do szkół dla leśniczych rekrutują się w przewadze (jak przynajmniej dotychczas) z lasów państwowych, uważają, że szkoły te powinny podlegać M. R., zwolennicy drugiej, chcieliby je widzieć pod zarządem M. W. R. i O. P. Jakkolwiek pogląd formy pierwszej, opiera się na słusznej zasadzie t. zw. oświaty resortowej, t. zn. dostosowania nauki szkolnej do wymogów, stawianych urzędnikowi państwowemu, będzie on prawie niewykonalny, zważywszy projektowaną długość kursu szkoły, oraz względy formalne, jakie stanowi regulamin działalności M. R. i projekty rządowe, odnoszące się do szkolnictwa zawodowego. (Typy szkół średnich i średnich wyższych).

Z pobieżnego przyjrzenia się tym trzem poglądom wynika, że jakkolwiek są one rozbieżne, nie dotykają w niczem zasady dwustopniowości administracji lasów państwowych, choć pogląd pierwszy i trzeci, daje niezaprzeczenie kandydatom na leśniczych większe walory, wobec potrzeb gospodarstw prywatnych.

Aby móc, wychodząc z bezstronnego stanowiska, przyłączyć się do jednego z powyższych poglądów, należałoby rozpatrzeć przedewszystkiem stan obecny.

Na terenie Niepodległej Polski powstała najpierw w miejsce dawnej szkoły pruskiej, szkoła dla leśniczych państwowych w Margoninie (woj. Pozn.), której kurs otwarto w r. 1921/22. W rok później t. j. w r. 1922 — otwarto w miejsce dawnej austrjackiej, szkołę dla leśniczych w Bolechowie, (woj. Stanisławowskie), oraz państw. szkołę dla leśniczych (bez tradycji zaborczej) w Zagórzu (woj. Kieleckie). Do roku 1923, kształciła szkoła dla leśniczych w Margoninie wyłącznie kandydatów do służby państwowej, przyczem wyjątki od tej zasady, czyniło M. b. dz. pruskiej tylko w bardzo nielicznych wypadkach.

Dopiero w r. 1923, oparła się organizacja szkół dla leśniczych na ujednostajniającem rozp. Ministra R. i D. P. z dn. 15 września 1923. (Monitor Polski Nr. 218 z dnia 26.IX.1923 r. poz. 285), przyczem wszystkie szkoły, a temsamem szkoła dla leśniczych w Margoninie, otrzymały tytuł państw. szkół dla leśniczych, a rozporządzenia, odnoszące się do organizacji byłych szkół zaborczych, straciły moc obowiązującą. Według przytoczonego wyżej rozp. Min. Roln. i D. P., szkoły dla leśniczych mają na celu przygotowanie zawodowe kandydatów do służby leśnej, pomocniczej i ochronnej i podlegają Min. Roln. podobnie jak i niższe szkoły rolnicze. Szkoły kształcą kandydatów z administracji państwowej i prywatnej leśnej, przyczem kurs trwa 11 mies., a kandydatów przyjmuje M. R. za pośrednictwem Dyrekcji lasów. Kandydat, wstępujący do szkoły powinien mieć od 17 — 20 lat życia, conajmniej ukończoną 1-roczną praktykę leśną, oraz świadectwo ukończenia 7 oddziałowej szkoły powszechnej, szkoły wydziałowej lub czterech klas gimnazjum filologicznego lub realnego z wynikiem dostatecznym, wzgl. świadectwo złożenia egzaminu w powyższym zakresie.

Kandydaci, którzy odbyli tylko jednoroczną przedwstępną praktykę, obowiązani są po złożeniu egzaminu z kursu szkoły, odbyć jednoroczną praktykę w lasach państwowych, poczem otrzymują dopiero świadectwo ukończenia szkoły.

Przedmioty, wykładane w szkole, dzielą się na trzy grupy (przedmioty podstawowe, zawodowe i pomocnicze). Terenem zajęć praktycznych jest Nadleśnictwo, przy którem istnieje szkoła.

Ogólna ilość normalnych miejsc w szkołach wynosi 68 (Margonin i Zagórze po 24, Bolechów 20). Ilość ta jednak jest z reguły przekraczana (z wyjątkiem Bolechowa) tak np. Margonin ma mniej więcej 45, a Zagórze około 32 uczniów (razem 96 miejsc; ilość zatem nadetatowych miejsc około 28). Szkoły posiadają Ra-

dy pedagogiczne, składające się zazwyczaj z 4 stałych, lub płatnych na godziny nauczycieli wraz z kierownikiem (z wyjątkiem Bolechowa, gdzie Rada Pedagogiczna składa się z 3 członków, a wykładowców jest 2), nadto przy szkole fungować może gospodarz szkoły i stróż. Ilość godzin wykładowych wynosi około 1200 — 1350 rocznie, z czego na przedmioty zawodowe wypada 650 — 900; ilość godzin praktycznych wynosi programowo 500 — 600 rocznie, choć zazwyczaj jest ich do 150 więcej, gdy w tych samych warunkach (kurs 11 mies.). np. w szwedzkich szkołach dla leśniczych, ilość godzin teorji wynosi 900 rocznie a praktyki 1.500.

Wszystkie szkoły przyjęły w okresie od 1921 wzgl. 1922 r. około 530 kandydatów, z których ukończyło szkoły i pracuje zawodowo około 480, przy ubytku naturalnym, podczas egzaminów i w służbie, mniej więcej około 10 — 15%. Roczna „produkcja" wynosi zatem około 90 kandydatów. Wydatki na szkoły wynoszą około 60 tys. zł. rocznie z czego administracja lasów państw. pokrywa około mniej więcej 17 tys. zł. (wydatki personalne na nauczycieli stałych). Koszt wykształcenia jednego kandydata (odliczając różne inwestycje szkolne) wynosi około 340 zł.

Tyle z dziedziny cyfr i statystyki.

Przechodząc do szczegółów, należałoby się przedewszystkiem zapoznać z poziomem i warunkami nauki, kwestją programów i egzaminów, poziomem umysłowym i zachowaniem się materjału ludzkiego, oraz kwalifikacjami do pracy zawodowej, jakie szkoła daje.

Materjał naukowy, jakim szkoły dla leśniczych dać mają swym kandydatom, jest tak względnie do okresu czasu, jak i bezwzględnie dosyć duży i niezaprzeczenie większy cokolwiek od przedwojennego, co jest zresztą zjawiskiem powszechnem prawie we wszystkich szkołach. Wskutek swej rozległości nie może być materjałem ani równomiernie, ani też w należytym stopniu wchłonięty przez umysły uczniów. Dlatego też, gdy poziom niektórych przedmiotów, zależny zresztą dotychczas jeszcze prawie wyłącznie od sumienia i czucia wykładowcy, dorównuje w zupełności poziomowi tych samych przedmiotów w szkołach średnich leśnych (n. b. w wynikach praktycznych, nie teoretycznych) to szereg innych przedmiotów stoi dosyć nisko, a niektóre z nich nawet wogóle nie są wykładane, (a nawet praktycznie się tych przedmiotów nie przechodzi, — niektóre lub wszystkie przedmioty pomocnicze wzgl. uzupełniające III grupy).

Nie zawsze odpowiednie dla pokazu — poczynania praktyczne w nadleśnictwie szkolnem, ograniczają możność zdobycia wzorowej praktyki przez uczniów w niektórych dziedzinach albo zupełnie, albo

tylko częściowo (małe obszary). Nadto brak niektórych warunków naturalnych danego terenu, wyklucza możność demonstracji, która w takim razie ogranicza się na pokazach ilustracyj. Nie zawsze starczące kredyty dają pozatem tylko ograniczoną możność zademonstrowania wzorowych, lub ciekawych objektów gospodarczych. Brak czasu, a mniej stosunkowo w niektórych szkołach brak pomocy naukowych, nie pozwala uczniom, na głębsze wnikanie i zapoznawanie się z różnemi okazami, modelami i narzędziami. Jednym z ważnych również momentów, jest brak pewności, w jakich warunkach będą kandydaci pracowali w przyszłem życiu praktycznem—jak również brak przekonania w racjonalność wzorowania się wszelkich gospodarstw leśnych na samej tylko organizacji administracji i pracy w lasach państwowych, boć ogólnie mówiąc, ideały ziemskie są rzeczą dosyć względną. Ten moment, jak również brak podstaw do krytyki w umysłach uczniów, różne zmiany w poglądach na administrację i gospodarstwo i nieustalone dążenia ogólne w krajowej gospodarce leśnej, stwarzają nie najlepsze warunki dla nauczania. Wyraźniej mówiąc, stąpa się jeszcze po dosyć nieutartych drogach młodej naszej wiedzy, gdy z drugiej strony powinno się iść z postępem, zważając na to, że szkoła dla leśniczych nie jest polem dla akademickich teoryj. Podawać tu trzeba pewniki, ścisłe normy, utartych praktyką zabiegów gospodarczych, objaśniając je i ich pochodzenie w sposób jak najprzystępniejszy.

Dzięki istnieniu internatów, a temsamem większej możności zbliżenia się nauczyciela do ucznia, dzięki pewnym rygorom przy dobrze pojętej pedagogice i psychice umysłów uczniów, reszta warunków pracy pedagogicznej jest naogół znośna. Kształcenie obowiązkowości, sumienności i zamiłowania w zawodzie jest przy dobrych chęciach uczącego się i nauczyciela, ułatwione.

Kwestja programu w szkołach, jest zupełnie jeszcze nieustalona. Tok i treść nauki, opiera się na projekcie programu, opracowanego w Min. Roln., którego szczegóły i objętość miały Rady Pedagogiczne szkół uformować we własnym zakresie i ustalając program na wspólnem zebraniu Rad, przedłożyć go do zatwierdzenia Min. Roln. Wskutek tego, projekt programu jest rozmaicie komentowany i spożytkowywany tak, że w niektórych szkołach przydano doń niektóre przedmioty w rozmaity sposób kładąc nacisk na inne, dzięki czemu powstała poważna rozbieżność, tak pod względem treści, jak ilości materjału i godzin wykładowych. Niezaprzeczenie najwięcej wpływającym na ukształtowanie się miejscowych programów czynnikiem, jest ogólne uzdolnienie i przygotowanie teoretyczne i praktyczne kandydatów. Sposób nauczania, mniejwięcej wszędzie, polega głównie na przedstawieniu czynności

praktycznych, tak ustnie, jak i demonstracyjnie, z pominięciem teorji dla teorji, wyjaśnianiu przyczyn danych zabiegów, lub opisywaniu stanu rzeczy i zmierza przedewszystkiem do wpojenia umiejętnych zasad myślenia. W czynnościach praktycznych, wykonywanych w samej szkole, wymaga się przeważnie założenia zielnika drzew i krzewów oraz roślin zielnych, zbioru owadów, w lesie szkodliwych, wykonaniu modeli z różnych dziedzin (budownictwa, użytkowania lasu i t. d.) około 12 rysunków z budownictwa i miernictwa łącznie z rysunkami przygotowawczemi, prowadzenia spostrzeżeń fenologicznych roślinnych i t. d. Praktyka szkolna w lesie wzgl. biurze odnosi się przeważnie do wszelkich czynności, dostosowanych do wymogów, stawianych leśniczemu w lasach państwowych, a także gajowemu i podleśniczemu wzgl. sekretarzowi nadleśnictwa. Wychodzi się tu przeważnie z założenia, że dobry pracownik powinien poznać prace organów niższych od szczebla hierarchji, jaki w przyszłości osiągnie.

W zasadzie istnieje tylko jeden egzamin w szkole, a mianowicie końcowy, przyczem przedmiotem jego mogą być wszystkie przedmioty nauki, albo też tylko zawodowe i niektóre podstawowe, a kandydaci mogą być na podstawie egzaminów tercjalnych, które nie są ustanowione żadnem specjalnem rozporządzeniem, zwalniani od zdawania tych przedmiotów, zakończonych w poprzednich tercjałach, o ile złożyli z nich egzamin z postępem dostatecznym lub dobrym. Istnieje więc zatem i tu pewna niejednolitość, bo wyniki egzaminów tercjalnych mogą być albo ostatecznem sprawdzeniem wiadomości kandydatów (co im ułatwia zdanie egzaminu końcowego), albo też sprawdzaniem postępów, w celu wyciągnięcia danych, odnoszących się do dalszego przebywania kandydatóww szkole.

Tam, gdzie istnieje sposób pierwszy (t. j. egzaminów tercjalnych, zwalniających), muszą przedmioty być tak ugrupowane, że część ich (nauka o siedlisku, zoologja, administracja i prawodawstwo, wraz z księgowością i rachunkowością, łowiectwo, oraz pomiar drzew i drzewostanów wraz z zarysem urządzenia lasów), musi się kończyć w drugim tercjale, a egzamin z pierwszego tercjału, służy tylko do sprawdzenia postępów uczniów (udzielanie zapomóg lub stypendjów). Wskutek krótkości czasu istnieje sporo trudności, wynikających z nierównoległego rozwijania się przedmiotów, mających się wzajemnie wspomagać (trudne rozłożenie materjału przedmiotów podstawowych i zawodowych). To też praca uczniów i nauczycieli jest bardzo intensywna, a egzamin końcowy jest, zważywszy przygotowanie uczniów przedszkolne, oraz krótkość nauki, nadzwyczaj trudny.

Tam, gdzie z braku odpowiednich ubikacyj i wielkiej ilości ucz-

niów prowadzi się dwa równoległe kursy, konieczny jest dla wykorzystania tych okoliczności egzamin wstępny dla uczniów, których na podstawie jego wyników, rozdziela się na oddział, o materjale zdolniejszym i lepiej przygotowanym i oddział słabszy, w którym szczególnie większy nacisk kładzie się na matematykę i przedmioty podstawowe (język polski; często większa ilość godzin tych przedmiotów w oddziale słabszym). W ciągu roku szkolnego przenosi się uczniów zdolniejszych z oddziału słabszego do oddziału drugiego, a w zamian za to, „nierozpoznanych" lub opuszczających się w nauce, z oddziału uczniów zdolniejszych do drugiego.

Poziom umysłowy kandydatów jest bezsprzecznie jednym z najważniejszych czynników, wpływających na postęp nauki i jej rzeczywisty poziom. Na poziom ten wpływają w szkołach dla leśniczych trzy okoliczności: 1) Zdolność i pilność osobista kandydatów 2) Teoretyczne przygotowanie przedszkolne i 3) Przygotowanie praktyczne.

Doświadczenia dotychczasowe wskazują, że stosunkowo najwięcej zdolnych kandydatów, choć nie zawsze pracowitych, dają Województwa środkowe i wschodnie, mniejszy odsetek zdolnych uczniów, ale zato zwykle pilniejszych, dają województwa południowe, najmniej stosunkowo zdolnych, ale zazwyczaj bardzo pilnych naogół kandydatów, dostarczają województwa zachodnie, przyczem północno-zachodnie części kraju dają większy odsetek kandydatów zdolnych.

Najniespokojniejszym elementem szkół są naogół kandydaci z południowo-zachodnich części kraju i z większych miast, przedewszystkiem z województw centralnych. Poważne trudności językowe i inne w województwach zachodnich (południowo zachodnich i północno zach.) stwarzają oczywiście konieczność większego nacisku w nauce na język i piśmiennictwo, oraz historję i geografję kraju. W przyszłości odpadną automatycznie te trudności, dzięki działalności jednolitej szkoły polskiej. Na nieszczęście, trudności językowe nietylko trapią województwa zachodnie.

Przygotowanie teoretyczne uczniów przedszkolne, byłoby może wystarczające w pewnej mierze, gdyby nie to, że gimnazjum niższe i szkoła powszechna nie dają zawsze należytych podstaw matematycznych, językowych i przyrodniczych, które rozwija nauka szkolna, że wiadomości te nie zawsze są z sobą związane i podane w odpowiedni sposób, wreszcie, że nie najlepsi, lecz zwykle bardzo mierni uczniowie opuszczają gimnazjum, dla poświęcenia się zawodowi leśnika („wykolejeńcy" lub tacy, którym się daje wprost z łaski świadectwo z 4 klas, lub 7 klas szkoły powszechnej, dlatego, że występują z gimnazjum lub szkoły) i, że uczniowie w ciągu praktyki i okresu nieuczęszczania do szko-

ły (szkoła przyjmuje kandydatów najmniej 17 letnich) ogromnie dużo teorji szkolnej zapominają, nie starając się jej pogłębić.

Wprawdzie większość „wykolejonych" — to następstwa ciężkich warunków materjalnych i kandydaci do rychłego usamodzielnienia się i zarobkowania, nie można im jednak odmówić na ogół braku zamiłowania.

Zapominanie wiadomości z gimnazjum lub szkoły powszechnej, jest rzeczą powszednią, bo zazwyczaj przez rok lub dwa kandydat przebywa w domu, pracując gdziekolwiek lub wogóle nic nie robiąc, a później (w 16 roku życia) idzie na praktykę leśną albo też „praktykuje" przy ojcu leśniku, zadowolony, że wyrwał się ze szkoły, która stanowiła bądź co bądź odmienny dlań etap życia. Najmniej oczywiście wiadomości teoretycznych mieli i mają kandydaci, których kwalifikacje przedszkolne „zaskoczyły", a którzy składali egzaminy z 7 klas szkoły powszechnej. Pomijając już samo przygotowanie do takich egzaminów podczas praktyki leśnej, wspomnieć by można, że specjalne komisje egzaminacyjne (przy większej ilości kandydatów) są z góry na to przygotowane, by prawie wszystkich kandydatów wypromować. Odbija się to później ujemnie na nauce w szkole zawodowej.

Przygotowanie praktyczne kandydatów pozostawia w większości wypadków sporo do życzenia, a to dlatego, że o dobrą i wszechstronną praktykę dziś trudno. W wielu wypadkach, praktyka leśna jest praktyką biurową. W lasach państwowych praktykant jest zazwyczaj mechanicznie zajęty różnemi pomocniczemi, wielokrotnie ochronnemi czynnościami i najczęściej nie wie co i na co, tak a nie inaczej robi; bo tylko rzadko znajdzie się leśnik, któryby chciał lub miał czas wyjaśnić coś praktykantowi, a wielu jest takich jeszcze leśników, którzy sami nie potrafią o wielu rzeczach, nawet prostych, pouczyć praktykanta lub pouczają go błędnie. Brak kursów dokształcających wieczornych w nadleśnictwach, brak intuicji ze strony nauczycieli - praktyków, pod względem zajmowania praktykantów przy różnych, a nie ciągle tychsamych pracach (przenoszenie z nadleśnictwa do nadleśnictwa) nieraz brak kwalifikacyj u nauczyciela-praktyka i ściślejszego zainteresowania się praktykantem, chodzącym na początku po lesie jak „błędna owca", brak kontroli postępów, czynionych przez adepta (dzienniki czynności są nieraz fantazją) wreszcie tendencyjnie dobre świadectwa z praktyk, wydane bez podstaw, lub tendencyjnie złe (bo i to się zdarza), stwarzają z praktyki ciężkie oddawanie nieraz niezrozumiałych usług. Że wielu leśników nie szczędzi przy tem gorzkiej tresury praktykantom z różnych przyczyn (przyszła konkurencja, kształcenie ludzi na wzór „dawniejszy", naigrawanie się z nieświadomości, zamiast pouczania,

uważane za „dobry żart" i t. d.), o tem też nie należałoby zapominać. Przez to nie wzbudza się w uczniu zamiłowania, lecz raczej go się odstrasza od zawodu. Jeśli to ma być próbą zamiłowania, to istnieją przyjemniejsze próby badania.

Uwzględniając powyższe trzy czynniki, można powiedzieć, że istnieje jeszcze sporo braków w wykształceniu przedszkolnem kandydatów.

Ponieważ szkoły muszą ustanawiać dla swego życia wewnętrznego pewne rygory, zbliżone do wojskowych, z uwagą na to, że karność jest jedną z podstaw owocnej pracy gospodarczej, życie uczniów ulega licznym, ale wskazanym ograniczeniom. Do ograniczeń tych, jak zaobserwowano, trudniej naginają się kandydaci starsi, oraz pochodzący z większych środowisk (miast) i lepiej wykwalifikowani.

Uczniowie, z wykształceniem gimnazjalnem wykazują stosunkowo mniejszą skłonność do czynności praktycznych - fizycznych, aniżeli uczniowie z wykształceniem szkół powszechnych, zato praca teoretyczna idzie pierwszym znacznie składniej, jakkolwiek wiadomości ich często są mniejsze od wiadomości uczniów ze szkół powszechnych. (oczywiście tych, którzy je skończyli normalniej).

Nader rzadkie jest u uczniów prawdziwie wielkie zamiłowanie do pracy zawodowej, lasu i przyrody. Głównie opanowuje uczniów myśl i dążność do osiągnięcia zapewniającej byt posady, a zamiłowanie jest nieraz tylko sztucznym środkiem do tego celu. Zresztą trudno się temu dziwić, bo w dobie obecnej wszędzie idealizm jest rzadki.

Zachowanie się umysłów uczniów wobec podawanego materjału, jest w początkach dosyć bierne. Trzeba je pobudzać, wprowadzać w odpowiedni tryb myślowy i pracę im ułatwiać. Niema wprawdzie mowy o chaosie, jak to się nieraz, bez większego poznania się z tem zagadnieniem, twierdzi, bo praca jest systematyczna i rozwija stopniowo tematy, ale w każdym razie, pierwsze kroki są trudne. Ponieważ dla dania możności uczenia się, podaje się dużo uczniom pod dyktandem, dużą ulgą dla nich jest, wydanie hektografowanych skryptów. Wówczas, gdy te są, trzeba przedewszystkiem starać się o wyjaśnienie wszystkiego coby w nich było niezrozumiałe, przez omówienie i ćwiczenia praktyczne, oraz o interesujący wykład, któryby zapobiegł bierności umysłów w czasie nauki. Najpóźniej po dwu miesiącach uczniowie zdają sobie zupełnie dobrze sprawę z rozległości i postępu pracy i jeśli tylko mają odpowiednie przygotowanie, oraz poparcie przedmiotów zawodowych w przedmiotach podstawowych, opanowują podawany materjał względnie dostatecznie.

W końcu zastanowić się wypadałoby nad tem, jakie kwalifikacje do pracy zawodowej dają szkoły dla leśniczych w chwili obecnej.

Zważywszy należycie wszystkie powyższe dane, oparte na sześcioletnich z górą doświadczeniach, należałoby stwierdzić, że o ile chodzi o lasy państwowe, to szkoły dają z czasem dobrych wykonawców dla administracji, rzadziej kandydatów, zdolnych do owocnej samodzielności, prawie zupełnie zaś nie kandydatów, którzyby całkiem samodzielnie potrafili gospodarzyć na mniejszych obszarach leśnych. Nie odnosi się to oczywista do uczniów, którzy kończą szkołę, a którzy nadają się tylko w 90% do czynności pomocniczych, lecz do takich, którzy odbyli już 4 — 6 letnią praktykę po jej ukończeniu. Dla lasów prywatnych, które przy mniejszych obszarach (od 250 — 2500 ha) ograniczają się do zarządu, wykonywanego przez samodzielnych leśniczych, szkoły nie dają odpowiedniego materjału ludzkiego w stanie obecnym. Charakter praktyki, oraz brak szerszego horyzontu ujmowania spraw gospodarczych, którego rozszerzanie w ścisłem znaczeniu z konieczności wyeliminowane być musi z braku czasu z wykładów szkolnych, stwarzają brak wymaganej w lasach prywatnych owocnej samodzielności.

(Dok. nast.).

FELIKS TEODOROWICZ.

Grzyb w gospodarstwie leśnem.

Champignon et economie forestièr.

Aby odpowiedzieć zadaniu, postawionemu w tytule, musimy stanowisko grzyba, jako niedobrowolnego mieszkańca lasu, rozpatrzeć z dwóch przeciwległych sobie stron — kontrastu. Grzyb bowiem, według dzisiejszego stanu jego poznania, jest dla gospodarki ludzkiej tak dobrze szkodnikiem, jak i dobrodziejem, a to w formie jednego z dość licznych naturalnych produktów, branych w nauce w rachubę jako „dochód boczny z lasu".

Ze względu na cechę ostatnią zajmiemy się tu zatem jedynie grzybem wyższym.

Całokształt traktowania o nim wymagałby napisania oddzielnego tomu; musimy się więc ograniczyć tylko do *nowych* zdobyczy i spostrze-

żeń tak w kierunku szkód, jakie przynosi lasowi w charakterze pasorzyta, jak i w kierunku ekonomicznej doniosłej wartości, którą bezsprzecznie posiada w charakterze owego „dochodu bocznego”.

Dla 9 miljonów hektarów polskiego lasu najgroźniejszymi dziś bez wątpienia szkodnikami z pośród Polyporacei (żagwie, huby) jest *Polyporus sulphureus Bull.* (Dawniejsza nazwa: Boletus caudicinus Schaeff.), t. j. żagiew siarkowa, zaś z pośród Agaricacei (bedłki): *Clitocybe mellea Vahl* (dawn. nazwy: Agaricus obscurus Schaeff. i Armillaria mellea Guél.), t. j. opieńka miodowa.

Na obydwa owe rodzaje grzybów nie zwraca się dziś w Polsce uwagi z *żadnego* innego względu, jak tylko z tego, że są one jadalne i smaczne!

Ale to dla polskiego leśnika, odpowiedzialnego za dobro polskiego lasu, nieco za mało!

Stan zaś obecny zagrzybienia tymi dwoma tylko pasorzytami naszych drzew jest taki, że należy się obawiać, iż wszelki ratunek, najgorliwiej nawet podjęty, może być spóźniony!

Dotyczy to zwłaszcza *opieńki miodowej* (Clitocybe mellea Vahl.), znanego przysmaku mieszkańców całej Polski środkowej i wschodniej, gdzie jak np. w Górach Świętokrzyskich, lub w okolicach Stryja i Sambora, lud wiejski, dostarczający opieńki masowo do miast, nie mogąc nastarczyć do zbierania owych grzybów rąk, ścina je na leśnych polanach kosami i zgarnia na obszerne płachty grabiami, śląc opieńki w procesjach wozów i kolejowych ładunków na miejsca łatwego i dobrego zbytu.

Znanej każdemu przyrodnikowi zasady szkodliwości opieńki miodowej dla drzew żywych omawiać tu nie będziemy; zwrócimy tylko uwagę na problem jedynego możliwego sposobu wytępienia, względnie ograniczenia wzrostu owego straszliwego, bo w przerażających występującego masach, szkodnika naszych drzew i krzewów.

Owym jedynym sposobem byłoby równoczesne w całym kraju wytężenie wszystkich sił w celu możliwie najznaczniejszego obniżenia stopnia owocowania opieńki miodowej. Do tego celu doprowadziłoby zaś:

1) masowe ścinanie owoców opieńki przed okresem wysypywania się sporów i natychmiastowego spalania owoców na miejscu;

2) masowe, a wszędzie równoczesne karczowanie zrębów, przedewszystkiem starszych, jak też i wyciąganie z ziemi wszelkich pojedyńczych resztek pościnanych drzew tak w lesie, jak i w ogrodach, sadach, przydrożnych alejach, na polach i t. p.

Z obu tych zabiegów ratowniczych otrzymałby kraj dwie duże korzyści boczne, prócz zasadniczej, jaką byłoby znaczne zmniejszenie się ilości wysypywanych sporów opieńki, a co za tem idzie, znaczne zmniej-

szenie się w roku następnym możliwości powstania nowych ognisk jej grzybni.

Owemi bocznemi korzyściami byłoby: ad 1) uzyskiwanie na miejscach spalania opieńki znacznych ilości (7.50 do 10.92%) popiołu, zawierającego około 60% K_2O i około 35% P_2O_5, prócz o wiele już mniejszych ilości Na_2O, CaO, Fe_2O_3, MgO, SO_3, SiO_2, Cl i t. p., przyczem nadmienić należy, że popiół ze spalanych grzybów wyższych jest w 83.31% do 92.69% w wodzie rozpuszczalny*); ad 2) uzyskiwanie znacznych przestrzeni ziemi z oczyszczonych karczowaniem zrębów, czy to na rolę orną, w którym to wypadku gleba na takich karczowiskach byłaby wysoce zasiloną potasowemi i fosforowemi solami, nagromadzonemi tam przez spalanie owoców opieńki, czy też pod świeże zelesienie, jakie po oczyszczeniu przez karczowanie gleby z pożywki dla opieńki w formie gnijących w ziemi pni i korzeni, dawałoby coraz to lepsze widoki na nowe generacje polskiego lasu, wyzwalającego się zwolna, lecz z pełnią nadziei z pod złowróżebnego dziś dlań władztwa opieńki miodowej.

Drugim, najgroźniejszym z pośród grzybów wyższych, szkodnikiem naszych drzew, na szczęście przeważnie tylko dębów, akacyj, grusz i wierzb, jest żagiew siarkowa (Polyporus sulphureus Bull). Wyrasta ona w postaci dużych gron, nieraz wagi kilku kilogramów, najczęściej w maju, rzadziej w lecie i w jesieni, na pniach żywych drzew, niejednokrotnie u samej korony, po ciepłych, ulewnych deszczach. Dla pomyślnego skiełkowania jej spory i wytworzenia grzybni wystarcza najmniejsze nawet skaleczenie drzewa; spory bowiem tej żagwi rozsypały się z biegiem lat tak licznie po całej polskiej ziemi, że dziś, w każdem jej miejscu, lada wiatr niesie całe ich chmury, szczepiąc okropną zarazę w głębi każdej świeżej rany biednych drzew.

Przyczyną tego zła jest tylko jeden, jedyny fakt, że od niepamiętnych czasów do dziś każdy dozorca lasu publicznego, czy prywatnego parku i ogrodu, sadu i t. p. „uczony" w swoim fachu na kursach niższego leśnictwa lub ogrodnictwa, ścina wprawdzie zjawiający się owoc siarkowej żagwi, wypalając nieraz po nim miejsce, ale... ale pozostawia go zasadniczo pod drzewem na ziemi, nie przypuszczając, aby „zabity" w jego mniemaniu grzyb mógł jeszcze być niebezpieczny. A tymczasem porzucony owoc żagwi i leżący pod drzewem aż do zupełnego zgnicia, wysiewa najspokojniej 8 do 11 miljardów sporów (wedł. A. H. R. Bullera), rozłażących się natychmiast na wsze strony przy pomocy usłużnego wiatru lub deszczu!

---

*) Prof. Dr. Julius Zellner: Chemie der hôheren Pilze (Leipzig, W. Engelmann).

„Zabić” grzyba, znaczy tylko: spalić go doszczętnie, i to o ile możności przed procesem jego rozsiewania się, o ile chodzi o wyniszczenie gatunku, a nie pojedyńczego owocu!

Druga wytyczna tej pracy to ekonomiczna wartość grzybów wyższych, jako „ubocznego dochodu z lasu”.

Jadalny grzyb, według obecnego stanu *polskiej* mykologji, to: borowik, lisica, gołąbek, podpieńka, rydz, tak zwana kozia broda czy kozie różki, maślacz, kozak, rzadziej: smardz, sarna, sowa, zielonka i pieczarka. Cała olbrzymia reszta, której nie umie się nawet nazwać, to „grzyby psie” i jako takie kopie się je przy każdej szczęśliwej sposobności nogami. Tymczasem mykologja nowoczesna rozporządza dziś już 263-ma gatunkami grzybów wyższych jadalnych i wysokowartościowych.

Przypuśćmy jednak, że nie prędko jeszcze nauczymy się rozpoznawać i użytkować tak znaczną ilość grzybów jadalnych. Zostałby więc nam dotychczasowy sposób zużytkowania wszystkich naszych grzybów wyższych powszechnie znanych jako jadalne. Nauka leśnictwa nazywa je dochodem „bocznym” z lasu, stawiając je zatem na równi z borówkami, malinami, jeżynami, brusznicami, żurawinami, z leśnemi ziołami leczniczemi, a nawet ze ściółką i t. p.

Ograniczmy się jednak w naszem następującem tu porównaniu grzybów z innymi bocznymi produktami lasu, do jedynego borowika i do jedynej borówki, biorąc ją nawet nie jako masowy artykuł spożywczy w stanie świeżym i w konserwie kulinarnej, lecz w formie najdroższej w handlu, to jest w formie borówki suszonej, sprzedawanej w aptekach jako lekarstwo. Rezultat porównania nieoczekiwany! Bo oto dziś, gdy to piszę, kosztuje: *jeden kilogram suszonych borówek w hurtowni aptecznej dwa złote i 40 groszy,* natomiast: *jeden kilogram suszonych borowików* „bolszewickich” (bo swoje dawno już wywieźliśmy za „psie pieniądze” do Gdańska!) *w pierwszym lepszym sklepie spożywczym trzydzieści pięć złotych polskich!*

Czyż zatem może dziś jeszcze być dla nas borowik „bocznym” dochodem z lasu, w porównaniu tylko z taką bocznodochodową borówką, jeśli nie weźmiemy już pod uwagę „lukratywnego” dochodu, jaki przy dzisiejszej drożyźnie robocizny, przy podatkach i innych okropnych zmorach leśnych, przynosi nam sam drzewostan?! Boć wiemy, że przeciętna dzisiejsza produkcja drewna wynosi tylko 2.88 m^3 z hektara w polskim lesie państwowym i 2.30 m^3 z hektara w polskim lesie prywatnym! Boć przecie wiemy, że od chwili zmartwychwstania Polski straciliśmy około 34.000 hektarów lasu, w czem 13 miljonów m^3 drewna użytkowego i 5 miljonów m^3 drewna opałowego, z której to olbrzymiej straty większość poszła na... opłacenie podatków!

A tymczasem... z lasów polskiego Pomorza ciągną rok rocznie całe procesje ludu z wyborowymi borowikami i lisicami do Gdańska, gdzie „Erste Danziger Konservenfabrik Dagoma" kupuje te nasze grzyby, zwracając je Polsce w postaci konserw w puszkach blaszanych. „Dagoma" płaci Kaszubie 2 guldeny gdańskie za korzec świeżych grzybów; „Dagoma" bierze zaś w Polsce za te swoje konserwy tyle, że faktycznie sprzedaje Kaszuba za 2 guldeny gdańskie 800 złotych polskich!

A tymczasem... od 3 lat w lasach między Wilnem a Grodnem zbiera w pocie czoła polski chłop grzyby dla zagnieżdżonej tam już na dobre spółki bussinesistów amerykańsko-włoskich, którzy je w postaci konserwy w oliwie w pięknych szklanych beczułeczkach (grzyby świeże, nie suszone!) sprzedają w całej Polsce jako „funghi italiani" po 45 zł. za beczułeczkę wagi 4 kg. brutto!

A tymczasem... w cudnych lasach wokół Prus na ziemi kaszubskiej stawia już takie same fabryki przetworów grzybowych spółka włoska!

A tymczasem... w bieżącym oto roku, wyzbywszy się własnych grzybów za „psie" pieniądze, sprowadzamy obecnie dla własnej potrzeby „bolszewickie", płacąc za kilogram dziś już 35 złotych... a co będzie w okresie świąt Bożego Narodzenia?...

A tymczasem... zbieramy obecnie już masowo jedyną trującą z pośród wszystkich innych, niemiłosiernie kopanych wciąż przez nas, a jadalnych i wykwintnych białych w środku purchawek, purchawkę ziemniaczaną (Scleroderma vulgare Horn) sprzedając ją w handlach i podając w restauracjach pod mianem trufli!...

A tymczasem... rośnie u nas wciąż grzybów moc, których i nazwać nie umiemy, a z których w Niemczech wyciągają lecytynę, cukry, tłuszcze, żywice, barwiki; którymi w wielu już krajach karmią zamiast owsem konie, wykarmiają z lepszym skutkiem, niż pomyjami trzodę chlewną, tuczą bydło rogate, wszystek drób domowy, zwłaszcza kury, rzucanym im zamiast ziarna drobnosiekanym „psim" grzybem gotowanym, a nawet karpie w stawach, które, jak to już ustalono, zyskują przeciętnie $^1/_2$ kg. żywej wagi z każdych 10 kg. zjedzonych grzybów surowych!

A jeśliby Ci, Leśniku Polski, nie prędko jeszcze miała być daną możność... niepłonienia się rumieńcem wstydu w rozmowie z kolegą Twoim niemieckim, włoskim, angielskim, japońskim, francuskim, skandynawskim, amerykańskim i t. p., a nawet bolszewickim - rosyjskim i chińskim, na wzmiankę o grzybach wyższych, gdybyś długo musiał czekać jeszcze na wzorowy podręcznik polski i słowo ex cathedra, to nie zaniedbaj „na posadzie", pod gwarzącym z Tobą wciąż o nieskończonych cudach w przyrodzie zielonym dachem polskiego lasu, jąć się z zapałem pracy

nad leczeniem go i chronieniem od zagłady pod naporem co raz to groźniejszej inwazji opieńki i żagwi siarkowej, nie ociągając się zarazem w racjonalnem zbieraniu wszystkich, znanych Ci dotąd, grzybów wyższych użytkowych, bo w nich, jak widzisz, dziś i bogactwo Twoje własne i nowe źródło stworzenia dobrobytu Twego kraju!

Inż. J. WOLSKI.

Przemysł drzewny Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

Industrie du bois des forêts de l'Etat de la Direction de Varsovie.

W poprzednim artykule wspomniałem o zamiarze zaznajomienia Szanownych Czytelników w ogólnych zarysach, ze stanem przemysłu drzewnego, tak mało znanego i cieszącego się słabym zainteresowaniem ogółu leśników; obecnie pragnę to uskutecznić bodaj częściowo.

Materjał został zaczerpnięty z Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, to też omawiać będę stan i produkcję podległych jej tartaków.

Administracyjnie tartaki należą do nadleśnictw; wskazówki ogólno-techniczne, nadzór nad budynkami i maszynami prowadzi wydział budowlany D. L. P., referat zaś handlowy wydaje instrukcje, dotyczące technicznego wykonania tarcia, przyjmuje zamówienia, zawiera umowy i zajmuje się sprzedażą hurtową materjałów tartych. Sprzedaż detaliczna, na potrzeby miejscowej ludności pozostaje w kompetencji nadleśnictwa.

Ogólna ilość tartaków wynosi 9; 5 z nich jest pod wyłącznym zarządem Dyrekcji, 2 zaś — mianowicie Konewka i Grodzisko są eksploatowane przez firmy prywatne, z któremi zawarto umowy, z tytułu usług: przedsiębiorstwo ponosi wszelkie koszty, związane z ruchem tartaku, Dyrekcja zaś otrzymuje pewien określony % materjałów tartych od ogólnej ilości przecieranego surowca, dostarczonego przez nadleśnictwa; resztą dysponuje przedsiębiorca. Dwa tartaki: w Pułtusku i Brąszewicach, należą do osób prywatnych i znajdują się pod zarządem Dyrekcji, z tytułu umowy ekwiwalentowej. Surowiec do przetarcia dostarcza w tym wypadku nadleśnictwo, — otrzymywany zaś materjał tarty, jak i w poprzednim wypadku) jest dzielony w pewnym ustalonym sto-

sunku między Dyrekcją i właścicielem, który ponosi też wszelkie koszty ruchu tartaku i produkcji.

Kontrolę i nadzór w obu wypadkach wykonywa nadleśnictwo przez swego kontrolera.

Wyposażenie techniczne tartaków, pozostawia dużo do życzenia: maszyny i pomocnicze urządzenia tartaczne są stare, wymagające częściowego, lub gruntownego odnowienia; daje się odczuwać brak dodatkowych instalacyj do przeróbki odpadków i t. d.

Duże oddalenie od kolei stanowi niekiedy trudności przy wykonaniu zamówień i znacznie powiększa koszt własny materjałów tartych.

Wszystkie te braki nagromadzały się przez szereg lat, a składały się na to różne czynniki, o charakterze ekonomicznym i finansowym; oszczędności, stosowane w instytucjach państwowych, zamknęły wszelkie kredyty inwestycyjne, stagnacja na rynku drzewnym znacznie zmniejszyła obroty pieniężne przy sprzedaży drewna, dzięki czemu otrzymano mniejszy zysk; wreszcie wojna celna z Niemcami zamyka jeden z większych eksportowych rynków drzewnych. Wszystko to, razem wzięte uniemożliwia wprowadzenie radykalnych zmian i ulepszeń technicznych w krótkim czasie, a zmusza rozciągnięcie tej reorganizacji na dłuższy przeciąg czasu. To też i rezultaty tych ulepszeń, które w pierwszym rzędzie wykażą się w zmożonej produkcji i większym procencie wydajności materjałów, będą widoczne dopiero po pewnym czasie.

Stan urządzeń tartacznych w poszczególnych tartakach jest następujący: Konewka posiada 4 traki stojące, 2 piły tarczowe i 1 wahadłową; Ustroń — 3 traki, 4 piły tarczowe, z tych dwie podwójne i 2 wahadłowe, 2 heblarki, i urządzenie dla wyrobu beczek. Do mniejszych tartaków zaliczamy Zagórze z 2 trakami, 2 piłami tarczowemi, jedną wahadłową i kompletną beczkarnią; Parciaki z 2 trakami, 1 piłą tarczową, 1 wahadłową i heblarką walcową; Zamczysko — 2 traki, piła tarczowa i wahadłowa; następnie tartaki jednotrakowe z piłą tarczową i wahadłową są: w Pułtusku, Brąszewicach, Chybiu i Wyszkowie.

Duża ilość odpadów drzewnych przemawia za stosowaniem maszyn parowych, co ma miejsce w Ustroniu i Grodzisku.

Pod względem odległości od linij komunikacyjnych wszystkie tartaki można podzielić na trzy grupy: 1) położone przy stacji kolei normalnotorowej (Parciaki, Brąszewice i Ustroń), 2) posiadające własną bocznicę (Konewka), 3) położone w pewnej odległości od linij komunikacyjnych (Wyszków — 1,5 km. od kolei normalnotorowej, Chybie — 1 km, Popławy — pod Pułtuskiem — 28 km i 1 km od Narwi, Zamczysko — 30 km od Sochaczewa st. kol. normalnotorowej i od wąsko-

torowej) Zagórze — 12 km od kolei normalnotorowej i 7 km od wąskotorowej).

Dowóz surowca z lasu do tartaku kolejką leśną odbywa się w Parciakach, Konewce, Zamczysku, częściowo w Zagórzu, w innych zaś końmi.

W celu zobrazowania zdolności produkcyjnej tartaków przytoczę dane, wykazujące projektowaną produkcję, która mogłaby być osiągnięta, biorąc pod uwagę wyposażenie techniczne zakładu przemysłowego, rzeczywistą produkcję za rok 1926/27 i stosunek procentowy produkcji rzeczywistej do projektowanej.

	prod. proponow.	prod. rzeczyw.	%
Kociołki N-ctwo Brąszewice	4000	3000	75
Parciaki N-ctwo Parciaki	12000	12500	104
Popławy (N-ctwo Pułtusk)	8000	8000	100
Wyszków (N-ctwo Leszczydół) . . .	10000	9500	95
Konewka (N-ctwo Glinna)	28000	26000	93
Zagórze (N-ctwo Grodzisko)	18000	16500	92
Chybie N-ctwo Chybie	5000	4500	90
Ustroń N-ctwo Ustroń	24000	22000	92
Zamczysko N-ctwo Kampinos	12000	7500	63

Przeciętna wydajność materjałów tartych z przecieranego surowca we wszystkich tartakach wynosi 65%.

Z kolei przechodzę do rodzaju wyrabianych sortymentów. Na pierwszym miejscu należy umieścić stolarkę blokową, jako sortyment eksportowy; następnie idzie stolarka krajowa, deski obrzynane i krawędziaki. Dla Dyrekcyj Kolei Państw. są wyrabiane specjalne sortymenty według określonych wymiarów.

Do ogólnej liczby odbiorców w pierwszym rzędzie należy zaliczyć Dyrekcje K. P., dalej idą inne instytucje państwowe, kupiectwo i miejscowa ludność. Do odbiorców zagranicznych można zaszeregować Niemcy, Czechosłowację, Węgry, a w ostatnich czasach zainteresowali się materjałem tartym i importerzy włoscy, dotychczas jednak do zawarcia tranzakcji nie doszło.

Sprawa zużycia odpadków jest rozwiązana należycie tylko w niektórych tartakach. Wszystkie tartaki używają odpady, jako opał do maszyn parowych; prócz tego tartak w Zagórzu wyrabia maszynowo z materjału okrągłego, pozostałego po wyrznięciu z dłużyc kloców tartacznych, beczki do opakowania. W Wyszkowie z tego samego materjału produkowane są ręczne gonty, Ustroń zaś z obladrów wyrzyna „kapy" i „okor-

ki" — materjał, używany na boczne umocowania korytarzy w kopalniach, a także komplety desek, używane do paczek na opakowanie.

W celu uwidocznienia wyników finasnowych, przytoczę cyfry, wykazujące ogólne ilości materjałów tartych, przeznaczonych do sprzedaży hurtowej w Dyrekcji; sumy uzyskane z ich sprzedaży, oraz czysty zysk, który dały tartaki w latach ubiegłych. W okresie budżetowym 1924/25 Dyrekcja prowadziła we własnym zarządzie tartaki w Zagórzu, Konewce i Zamczysku, o ogólnej ilości traków 8; otrzymany zysk wyniósł zł. 109.451.82, w roku 1925/26 dochodzi jeszcze tartak jedno-trakowy w Brzezinach, a więc ogólna ilość traków wynosi 9, zysk zaś zł. 414.194.84; w roku 1926/27 ilość tartaków powiększa się do 9, które już wyliczałem na początku artykułu — przy ogólnej ilości traków 17; ostateczne cyfry, wykazujące zyski nie zostały jeszcze zebrane, mimo to można twierdzić, że będą proporcjonalnie większe, niż w latach ubiegłych.

Ilość materjałów tartych, przeznaczonych na sprzedaż hurtową, wynosiła w roku 1924: bali 5556 m^3, desek 18539 m^3, łat, krawędziaków i innych 3152 m^3, odpadów 1031 mp. W roku 1925 bali 6542 m^3, desek 30114 m^3, łat, krawędziaków i innych 3931, odpadów 2046 mp. Ze sprzedaży materjałów tartych przez Dyrekcję w roku 1924 uzyskano zł. 554190, w roku 1925 — zł. 1041288.

Poddając powyższe cyfry analizie łatwo zauważyć, że w związku ze zwiększeniem liczby tartaków, wzrosła ilość materjałów tartych, którą rozporządzała Dyrekcja dla sprzedaży, to zaś spowodowało zwiększenie obrotów pieniężnych o 89%, oraz co najważniejsze, że czysty zysk w roku 1925/26, otrzymany z tartaków powiększył się o 278%, w stosunku do roku 1924/25.

Korzyści więc, wynikłe z prowadzenia tartaków we własnej administracji są dwojakie: I. stwarzano większą konkurencję wśród kupców przy sprzedaży materjału okrągłego, dzięki czemu wzrosła cena surowca, znajdującego się w trudnych warunkach zbytu, przez co otrzymało się większe wyniki finansowe.

Reasumując wszystko wyżej przytoczone, można twierdzić, że państwowe zakłady przemysłu drzewnego, o ile są prowadzone pod odpowiednim kierownictwem, mają wszelkie dane, aby zająć równe miejsce w szeregu prywatnych placówek tej gałęzi przemysłu i dawać dobre wyniki finansowe, pomnażając tem samem dochody Skarbu Państwa.

Inż. STANISŁAW IHNATOWICZ.

Likwidacja lasów Woj. Nowogrodzkiego.

Liquidation des forêts du départament de Nowogródek.

W kilku cyfrach, zaczerpniętych z życia, pragnę zobrazować stan lasów woj. Nowogródzkiego, lasów nie stanowiących własności Państwa. Łącznie z tem chcę zacytować parę autentycznych faktów, w jaki sposób dochodzą do skutku decyzje władz, dozwalających na wyręby leśne, słusznie jednak powiedzieć — zezwalających na likwidację lasów.

Lesistość woj. Nowogródzkiego na 1/I.27 r. charakteryzuje poniższe zestawienie:

Tabela II.

Powiat	Powierzchnia powiatu w klm²	Zaludnienie	Pow-nia w ha lasów państw.	Pow-nia w ha lasów niepaństw.	Ogółem pow-nia lasów w ha	% lesistości	Na 1 mieszk. przypada ha lasu
Nowogródzki	2.855	114.718	12.323	37.710	50.033	17,52	0,44
Wołożyński	3.420	111.411	62.081	47.492	109.573	32,03	0,98
Lidzki	6.052	217.404	17.729	69.796	87 525	14,46	0,40
Słominski	3 124	99.179	34.277	51.457	85.734	27,44	0,86
Baranowicki	3.282	127.067	10.392	50 752	61.144	18,63	0,48
Nieświeski	1.905	100 275	—	39.365	39.365	20,66	0,39
Stołpecki	1.781	68.865	5.319	23.691	29 010	16,28	0,43
Razem	22.419	838.919	142.121	320 263	462.384	20,62%	0,55
			30,74%	69,26%	100%		

W roku 1921 lesistość woj. Nowogródzkiego wynosiła 29%, obecnie 20,62%, zmniejszenie się powierzchni lasu za 6 lat stanowi 8,38%! Tempo likwidacji lasów w woj. Nowogródzkiem doprawdy imponujące. Jak tak dalej pójdzie, to po upływie 60 lat będzie można na piaskach nowogródzkich sadzić krzewy kakaowe, bo lasów tam już nie będzie. Co ciekawsze, to ta okoliczność, że jak informują mnie ludzie tamtejsi, znający się na stosunkach leśnych i na lesie, tempo likwidacji lasów w r. 1927 wcale nie osłabło. Jako przykład przytoczę dwa wypadki, wielce charakterystyczne co do traktowania komisarzy ochrony lasów przez urzędy wojewódzkie.

W czerwcu 1927 r. Komisarz 2-go obwodu, po przeprowadzeniu

badań na gruncie, wydał protokularnie poniższą opinję o maj. Pralniki w pow. Wołoszyn, którego właściciel starał się o zewolenie na zamianę uprawy leśnej na inny rodzaj: „Maj. Pralniki, pow. Wołoszyńskiego, obejmuje ogółem 839,05 ha, w tem *lasu 329,38 ha,* łąk 159,94 ha, w tem 92,95 ha porośniętych krżakami, ornych gruntów 349, 73 ha. W r. 1926 oddano za likwidację służebności 66 ha lasu wsi Bobrowniki i innym. Powierzchnia leśna opanowana jest w większości na powierzchni do 157 ha przez drzewostany sosnowe IV i V kl. wieku, wśród dobrych podrostów i nalotów. Teren pod drzewostanami sosnowemi częściowo równinny, na reszcie przechodzi stopniowo w falisty teren; pokrycie gleby na falistym terenie tworzą mchy (politrichunn), wrzosy i chrobotek, g l e b a j e s t o d p o w i e d n i ą t y l k o n a h o d o w l ę l a s u. Okolica maj. Pralniki jest mało lesistą. Ze względu na ubogą glebę u w a ż a m, ż e n a z a m i a n ę g r u n t ó w l e ś n y c h n a o r n e z e z w a l a ć n i e n a l e ż y. Od strony zachodniej lasu jest zrąb, pochodzący z r. 1906/1908, o powierzchni 69, 57 ha, który w znacznej części tworzy piaszczyste, pagórkowate nieużytki, skłonne do powolnego uruchomienia się". A więc komisarz Ochr. lasu protokularnie wypowiedział się, że gleba jest odpowiednią tylko na hodowlę lasu i że na zamianę zezwolić nie należy. Podkreślenie tekstu, cytowanego w cudzysłowie, jest moje.

Orzeczenie, jakie na zasadzie opinji, podanej przez komisarza Ochr. lasów, wydało województwo opiewa:

Do p. EDWARDA JAROSZEWICZA
pełnomocnika właściciela maj. Pralniki.

Na skutek wniosku Pana z dn. 21/V 1927 r., o zezwolenie na zamianę uprawy leśnej na inny rodzaj użytkowania na powierzchni 194 ha lasu w maj. Pralniki w związku z parcelacją, po przeprowadzeniu w dn. 26/VI 1927 r. zbadania na gruncie przez Kom. Ochr. Lasów Obwodu drugiego, oraz po protokularnem wysłuchaniu oświadczenia Pana w dn. 20/IX 1927 r. wydaję na podstawie Art. 26, punkt C, oraz art. 3 Rozporządzenia Prezydenta Rz-pltej z dn. 24/VI 1927 r. Dz. Ust. Nr. 57, poz. 504 następujące orzeczenie:

I. Właścicielowi lasu maj. Pralniki zezwala się w związku z parcelacją na zamianę uprawy leśnej na inny rodzaj użytkowania na powierzchni 194,24 ha lasu.

II. Zmiana ta winna być dokonana do końca 1930 r.

III. Do wyrębu można przystąpić po zatwierdzeniu projektu parcelacyjnego przez odnośny Urząd Ziemski.

UZASADNIENIE.

Przeprowadzone przez Kom. Ochrony Lasów badanie na gruncie wykazało, że grunt podleśny przeważnie nadaje się na inny rodzaj użytkowania i nie ma znaczenia ochronnego.

Utrzymanie lasu po rozparcelowaniu ziemi ornej będzie trudne, ponieważ samodzielna gospodarka leśna na tak nieznacznej przestrzeni nie jest możliwą.

Na ziemię poleśną są chętni nabywcy,co daje rękojmię rozparcelowania całego terenu leśnego.

Od orzeczenia niniejszego służy osobom zainteresowanym prawo wniesienia odwołania do Pana Ministra Rolnictwa w ciągu 14 dni od dnia doręczenia orzeczenia.

Za wojewodę (—) *E. Bohun.*

Naczelnik Wydziału Rolniczo-Weterynaryjnego.

To orzeczenie p. Naczelnika Wydziału Rolniczo-Weterynaryjnego, a niestety — jeszcze nie leśnicy decydują u nas o lasach, otóż to orzeczenie nie przedstawiłoby nic nadzwyczajnego, i ciekawość nasza nie byłaby podrażnioną, gdyby nie jedna okoliczność, a mianowicie — to uzasadnienie! Pierwsze zdanie tego uzasadnienia, ten wynik, odnoszący się do Komisarza Ochr. lasów, jest bez porównania, należy do najbardziej kapitalnych rzeczy w całej przytoczonej tu sprawie.

Komisarz stwierdził protokularnie: „...gleba jest odpowiednią tylko na hodowlę lasu... na zamianę gruntów podleśnych na orne zezwalać nie należy”..., *w uzasadnieniu* zaś orzeczenia u p. Naczelnika Rolnictwa i Weterynarji brzmi to tak: „Przeprowadzone przez Kom. Ochr. lasów badania na gruncie wykazało, że grunt podleśny przeważnie nadaje się na inny rodzaj użytkowania i nie ma znaczenia ochronnego.

Z tego wynika, że leśnicy nie umieją władać językiem polskim, zwłaszcza w piśmie, no i nie znają się na... weterynarji. Zato weterynarze na lesie — znakomicie!

W wyniku — mamy lasów coraz mniej, a „stosuneczki”, tryumfują w całej pełni.

Drugi przykład dotyczy maj. Żyrumny i również mówi sam za siebie i nie wymaga komentarzy dodatkowych. Majątek Żyrumny, położony w pow. Lida, własność p. Aleksandra Meysztowicza, obecnego Min. Sprawiedliwości przechodził poniższą epopeję:

1) Dn. 8/VI 1925 r. — Komisja Ochrony Lasów orzekła: za nielegalny wyrąb 982 szt. sosen o miąższości 1096,95 m^3 pociągnąć właściciela maj. Żyrumny do odpowiedzialności sądowej z art. 255 — 258 K. K.;

2) Dn. 23/X 1926 r. — Orzeczenie Komisji Ochr. Lasów: a) zezwolić na dokończenie eksploatacji drzewostanów; b) zezwolić na wyrąb 37,09 ha drzewostanu;

3) Dn. 2/VII 1927 r. — Wyciąg z protokułu badania maj. Żyrumny: „Majątek Żyrumny posiada 456,61 ha lasu. Las prawie na całej powierzchni został wyrąbany na podstawie zezwolenia Gł. Kom. Ochr. Lasów z dn. 11/VI 1924 r., pozostało 130 ha młodników sosnowych I-ej i częściowo II-ej klasy wieku o zwarciu luźnem, powstałych na zrębach; reszta powierzchni leśnej, gdzie dokonano wyrębu, stosownie do wskazanego zezwolenia, pokryta jest kępkami (względnie pojedyńczemi egzemplarzami) młodników sosnowych I-ej klasy wieku, karłowatych, wśród których spotyka się sporadycznie stare, krzywe egzemplarze sosny.

Część zrębów, zaprojektowana na zamianę na inny rodzaj użytkowania, położona jest na północno-zachód od majątku; obejmują one powierzchnię 163,25 ha, gdzie pojedyńczo, bądź też w małych kępkach pozostały młodziki sosnowe I-ej kl. wieku, oraz pojedyńcze krzywe sosny IV kl. wieku. Teren na powierzchni podleśnej, projektowanej do zamiany na użytki rolne jest równinny od strony gruntów wsi Kawierdaki, na pozostałej zaś powierzchni — falisty. Gleba tylko na równinie posiada nieco próchnicy, dalej jest ona piasczysta, sucha na pagórkach, będąc pozbawioną pokrycia, zaczyna się uruchamiać.

Stwierdzić należy, że gleba północno-zachodniej części, projektowanej do zamiany (na powierzchni do 120 ha) przy dłuższem nie zalesianiu jej może zamienić się w takie piaski, na co wskazuje już obecnie stopniowe odsłonięcie piasków i zapoczątkowanie uruchomianie się ich. Na grunta orne, mogłyby nadawać się jedynie wąskie skrawki gruntów podleśnych wzdłuż granicy wsi Kawerdaki. Cały prawie obszar 300 ha zawalony jest wierzchołkami i gałęźmi po wyeksploatowanych zimą drzewostanach. Okolica maj. Żyrumny jest stosunkowo mało lesista".

4) Orzeczenie Wojewody z dn. 20/X 1927 r.: Właścicielowi maj. Żyrumny zezwala się w związku z parcelacją na zamianę uprawy leśnej na inny rodzaj użytkowania na powierzchni 123 ha.

Że stopniowa, ale w szybkiem tempie likwidacja lasów w Nowogródzkim odbywa się drogą t. zw. „legalną" świadczą o tem także dane cyfrowe. W r. 1926 wyrąbano na *podstawie zezwoleń* w lasach:

zagospodar. przerębowe	356.100 m³	
„ czystemi zrębami . . .	190.000 m³	
Razem .	546.100 m³	— 97,8%
Nielegalnie	12.500 m³	— 2,2%
	558.600 m³	— 100%

Stosunek wyrębów nielegalnych 2,2% do wyrębów legalnych 97,8% mówi wystarczająco; innych argumentów nie potrzeba. Twierdzenie, poniżej podane, nabrało już ciała, krwi i kości. Ono żyje, i „legalnie" rabuje lasy.

Że wyrąb w sumie 560.000 m³ jest rabunkiem lasu pozwalają o tem przekonać się stosunki, panujące w lasach prywatnych. Z podanych 320.263 ha powierzchni lasów niepaństwowych w tablicy I-ej musimy odliczyć nieużytki, grunty ekonomiczne etc., a potem dopiero możemy mówić o obliczeniu rocznego przyrostu i o bieżącym etacie.

(Patrz: Tabela II).

Przedewszystkiem trzeba podkreślić, że w pow. Wołożyn piaski zwiewne zajmują przeszło 10% powierzchni leśnej, i że właśnie w tym powiecie było wydane wyżej przystosowane orzeczenie.

Z ogólnej powierzchni lasów niepaństwowych 320.263 ha — powierzchnia właściwie leśna zajmuje 304.662 ha, a grunta ekonomiczne — 15,601 ha, czyli 4,87%. Dalej, z 304.662 ha leśnej gleby mamy: wyrębów, których nikt nie odnawia, a które samosiewem „nie odnowią się, gdyż „zapomniano" zostawić na nich nasienników, a pozostawione „coś" jako nasienniki, może służyć do wszystkiego, tylko nie do odnawiania lasu, otóż takich wyrębów mamy 32.412 ha, przeszło 10%, płazowizn, które nie dadzą lasu, ale krzaki, zdatne jeno na opał, — 31.686 ha, też przeszło 10%, razem piątą część — ponad 20% — stanowią wyręby! Nieużytki łączne zpiaskami zwiewnemi wynoszą 25.1399 ha, co stanowi 8,2%. Dopiero pozostała część — 215.424 ha, a w odsetkach 70,8% całej powierzchni leśnej jest w istocie lasem i może być uważane za produkującą. Przyczem trzeba się zastrzec, że i ta reszta lasu jest znakomicie przerąbana i splądrowana. Niema mowy o jakichś normalnych stosunkach przyrostowych, czy klas wieku. Produkująca powierzchnia — jest to taksamo jeden obraz nędzy i rozpaczy leśnej, a różni się od nieużytku tem tylko, że szacujemy ją na 0,4. O jakości mówić cośkolwiek trudno. Wystarczy zastanowić się nad takim faktem: w pow. Horpeckim sprzedawano ca 5000 m³ olszy materjałowej I i II kl., po wyeksloatowaniu cięcia — okazało się materjału około 800 m³, przyczem zgnilizna nie odgrywała roli, wprost drzewa były zepsute pod względem technicznym w inny sposób.

Jeżeli przyjąć dla powierzchni produkującej przyrost z 1 ha rocznie maksimum 1,5 m³, dorzucić na płazowizny najwyżej 8.000 m³, to ogólny przyrost sięgnie 330.000 m³, co może stanowić etat rębny roczny, a tymczasem, jak widzieliśmy powyżej, w 1926 r. wycięto „legalnie" 546.000 m³ i „nielegalnie" — 12.500 m³, a więc blisko etat dwuletni.

Klasa grubości i gatunek drzewa		Ilość drzew	Powierzchnia przekroju G w m²	V/G	Miąższość w m³ strzały	Miąższość w m³ gałęzi	Miąższość w m³ razem V	Miąższość w m³ jednego drzewa przeciętnego	% całkowitej miąższości drzewostanu	10-letni przyrost średnio w %	Miąższość gałęzi w % miąższości strzały	Roczny przyrost miąższości strzały m³
I. Drzewa 36 cm i wyżej	jodła	60	9.55	13.0	124	15	139	2.3	—	2 36	12 5	3.0
	świerk	7	0.92	13.8	13	1	14	2.0	—	2.8	7.5	0.4
	razem	67	0.47	—	137	16	153	—	48	—	—	3.4
II. Drzewa 22—35 cm	jodła	120	6.96	11.2	78	9	87	0.7	—	2.76	11.0	2.2
	świerk	25	1.43	9.8	14	1	15	0.6	—	3 3	8.0	0.5
	buk	13	0.67	9.6	7	1	8	0.6	—	2.7	18.0	0.2
	razem	158	9.06	—	99	11	110	—	34	—	—	2 9
III. Drzewa 12—21 cm	jodła i 15% świerku	330	6 70	7.7	52	7	59	0.18	18	2.25	12.5	1.2
Klasy grubości I, II i III	razem	555	22 23	—	288	34	322	—	—	—	—	**7.5**

Zalesianie i uzupełnianie w całym województwie ilustrują dane za r. 1926.

Na 2392 objekty, t. zw. majątki leśne zobowiązano do zalesienia 22 majątki o powierzhni do zalesienia 2.360 ha, z zobowiązanych do zalesień w latach ubiegłych — 1.036 ha w 16 majątkach, a pozostawało do zalesienia na 2 r. — 2.859 ha. Takie są dane oficjalne ochrony lasów. W porównaniu ze stanem wyrębów, płazowizm, nieużytków i piasków lotnych — obejmujących 89.000 ha dane te są humorystyką, nie zaś poważnem traktowaniem sprawy odnowienia lasów na terenie województwa.

Urządzenie lasów prywatnych wiele jeszcze pozostawia do życzenia tak pod względem jakości jak i ilości.

Urządzonych jest wszystkiego 139.500 ha, na ogólną powierzchnię leśną 304.000 ha, przyczem w porównaniu z 1925 r. zmniejszyła się powierzchnia lasów urządzonych o jakieś 46.000 ha, z rozmaitych przyczyn.

Wreszcie dla całości musimy pamiętać i o tem, że 53.516 ha lasu są obciążone służebnościami pastwiskowemi. Z tytułu likwidacji tych służebności, należy liczyć się, że powierzchnia lasów zmniejszy się w przybliżeniu o 30.000 ha.

Brak jeszcze danych do zilustrowania lasów pod względem ustosunkowania klas wieku, aby móc nadać obrazowi pełnię wyrazu, przemawiającą dostatecznie przekonywująco. W końcu stwierdzić trzeba głośno, powołując się na cyfry, a każdy leśnik winien to czynić stale, codziennie, publicznie — że lasy w woj. Nowogródzkiem, są rabowane w tempie przyśpieszonem, Akcja ratownicza winna przyjść natychmiast z pomocą, aby nie było zapóźno.

DREWNO

Le bois.

Sprawozdanie o cenach drewna w okresie od 1 do 30.XI 1927 r.

Ceny w okręgach: wileńskim, białowieskim i łuckim.

		f-co wagon stacja załadowcza
Kloce i dłużyce sosnowe 20—25 cm.	za 1 m³	9—14 szyl.
„ „ „ 25—30	„	14—20 „
„ „ „ 30—40	„	20—27 „
„ „ „ ponad 40	„	33—37 „
Sosnowe słupy telegraficzne	„	18—19 „

Drewno kopalniane za 1 m.³	10—11 szyl.
Świerkowe drewno papiernicze za 1 mp.	2,80—3,10 dol.
Kloce dębowe 35—40 cm. za 1 m³	45—50 szyl.
„ „ 40—50 „	60—70 „
„ „ ponad 50 „	100—110 „
„ olchowe do wyrobu dykt	31—33 „
„ brzozowe „ „	22—28 „
„ grabowe „ „	25—29 „
„ osikowe zapałczane	30—31 „
Sosnowe podkłady kolejowe za 1 sztukę	8,40 „

Ceny uzyskane w październiku i listopadzie w Dyrekcjach Lasów Państwowych. Tranzakcje hurtowe loco wagon stacja załadowania, ceny w złotych za 1 m³ (1 mp.)

Kłody i dłużyce tartaczne:

	październik	listopad
Dyrekcja Warszawa . . .	59.—	59.—
„ Radom	52.—	58.—
„ Siedlce	69.—	69.50
„ Wilno	45.—	50.—
„ Białowieża . . .	46.50	
„ Poznań*) . . .	32.—	50.—
„ Bydgoszcz . . .	45.—	45.40
„ Toruń *) . . .	41.70	63.—

Kłody sosnowe budowlane:

Dyrekcja Siedlce	48.—	48.50
„ Białowieża . . .	39.50	
„ Wilno	35.—	40.—

Kopalniaki sosnowe

Dyrekcja Warszawa . . .	30.—	37.—
„ Radom	28.—	33.—
„ Siedlce	22 —	23.—
„ Poznań *) . . .	23.60	23.—
„ Bydgoszcz . . .	25.51	24.30
„ Toruń	27.—	26.90

*) Drewno sówkowe.

Kłody świerkowe tartaczne

	październik	listopad
Dyrekcja Siedlce	45.—	41.50
„ Lwów	38.50	40.—

Kłody dębowe stolarskie

Dyrekcja Białowieża . .	110.—	—
„ Łuck	135.—	135.—

Papierówka okrągła

Dyrekcja Siedlce	28.50	28.—
„ posusz	25.50	23.50
„ Wilno	25.—	25.—
„ Białowieża . . .	27.—	—

Szczapy sosnowe opałowe

Dyrekcja Warszawa . . .	14.—	16.—
„ Radom	12.—	16.—
„ Siedlce	13.—	13.—
„ Wilno	8.—	9.50
„ Białowieża . . .	13.—	—
„ Poznań*) . . .	9.40	10.40
„ Bydgoszcz . . .	12.90	13.30
„ Toruń	10.10	14.90

Szczapy opałowe świerkowe

Dyrekcja Lwów	9.—	10.25

Szczapy opałowe bukowe

Dyrekcja Lwów	13.50	14.00

*) Drewno sówkowe.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Adama Schwarza.**

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA", Warszawa, ul. Sienna № 15.